

## **АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЭКГ В ВИДЕ ЭКГ-ГОДОГРАФА В КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

*канд. техн. наук, доц., докторант А.Е. Филатова, НТУ "ХПИ", г. Харьков*

Тенденция к увеличению производства отечественных цифровых электрокардиографических телеметрических систем, таких как транстелефонный цифровой 12-канальный электрокардиографический комплекс "Телекард", определила необходимость создания кардиологических систем поддержки принятия решений (КСППР). В основе таких систем лежит морфологический анализ ЭКГ, которые представляют собой биомедицинские сигналы (БМС) с локально сосредоточенными признаками (ЛСП). Для решения проблемы морфологического анализа БМС с ЛСП автором предложен метод, основанный на построении многоканального нелинейного фильтра. Предложенный метод морфологического анализа БМС с ЛСП повышает достоверность обнаружения структурных элементов ЭКГ на фоне помех. Следовательно, представляет интерес дальнейшее развитие предложенного авторами метода морфологического анализа БМС с ЛСП с целью повышения качества диагностики в КСППР за счет предоставления дополнительной диагностической информации, полученной в результате альтернативного представления ЭКГ.

Целью исследования является предоставление врачу-кардиологу альтернативных диагностических признаков в удобном для восприятия графическом виде наряду с традиционным представлением ЭКГ в кардиологических системах поддержки принятия решений.

Разработана система альтернативных диагностических признаков на основе предложенного автором метода морфологического анализа БМС с ЛСП с целью предоставления дополнительной графической информации при диагностике одного из самых распространенных нарушений ритма сердца – желудочковой экстрасистолии. Предложено представление ЭКГ в двухмерном альтернативном пространстве признаков, а также в виде годографа.

Проанализированы отличия годографов для нормальной ЭКГ и ЭКГ с различными видами экстрасистолии правого и левого желудочков, а также с желудочковой полиморфной экстрасистолией. Было установлено, что графическое представление ЭКГ в альтернативном пространстве признаков позволяет врачу визуально выполнять классификацию различных видов желудочковой экстрасистолии, что в сочетании с классическим анализом ЭКГ на временной оси повышает достоверность диагностики.